SOMMAIRE		
Chapitres	**Titre**	**Pages**
	Page de garde	**1**
	Consignes	**2**
	Grilles de compétences	**3**
	Programme de l'année	**8**
	Geogebra : mode d'emploi	**10**
	Tableur : mode d'emploi	**11**
I	**Les nombres entiers**	**12**
II	**Les nombres décimaux**	**20**
III	**Les fractions**	**25**
IV	**Opérations sur les nombres décimaux**	**29**
V	**Utilisation de la règle et du compas**	**36**
VI	**Droites parallèles et droites perpendiculaires**	**41**
VII	**Angles**	**47**
VIII	**Pavé droit**	**58**
IX	**Symétrie axiale**	**62**
X	**Proportionnalité**	**69**
XI	**Longueurs-Masses-Durées-Périmètres-Aires-Volumes**	**74**
XII	**Statistiques**	**80**

6ème- Progression : année 15/16

1. Eléments de géométrie (2 s)

Utiliser le vocabulaire et les notations : point ; droite ; demi-droite ; segment.
Points alignés, point d'intersection
Utiliser le logiciel Geogebra

2. Nombres entiers (1ère partie) (2 s)

Ecrire des nombres entiers en chiffres et en lettres
Connaître et utiliser la valeur des chiffres selon leur rang dans l'écriture d'un entier
Placer un nombre sur une demi-droite graduée
Repérer des nombres entiers sur une demi-droite graduée
Comparer des nombres entiers
Connaître la signification du vocabulaire suivant : somme, différence, produit
Ajouter, soustraire des nombres entiers ***(SC : mental, à la main, instrumenté)*** ; ordre de grandeur du résultat
Résolution de problèmes ***(SC : Choisir les opérations qui conviennent au traitement de la situation étudiée)***

3. Distances et cercles (1 s)

Longueur et milieu d'un segment
Reporter une longueur
Savoir que tout point qui appartient au cercle est à une même distance du centre
Savoir que tout point situé à cette distance du centre appartient au cercle
Vocabulaire du cercle : centre, rayon, diamètre , corde, arc de cercle
Construction de figures

4. Nombres entiers (2ème partie) (2s)

Multiplication ***(SC : mental, à la main, instrumenté)***
Division euclidienne***(SC : mental, à la main, instrumenté)***
Multiples et diviseurs, critères de divisibilité par 2,4,5,3,9 et 10 ***(SC : 2,5 et 10)***
Durées ***(SC : calculs)***

5. Droites parallèles et droites perpendiculaires (2 s)

Définir droites sécantes et droites perpendiculaires ; tracer une perpendiculaire
Définir droites parallèles; tracer une parallèle
Enoncer et utiliser les propriétés concernant les parallèles et perpendiculaires
Construire un triangle rectangle, un rectangle, un carré
Reproduire et construire des figures complexes

6. Statistiques (1 s)

Lire, organiser des tableaux en plusieurs colonnes ou à double entrée
Interpréter des diagrammes en bâtons, circulaire ou demi-circulaire, graphique cartésien

7. Parallélépipède rectangle (1.5 s)

Définir un parallélépipède rectangle (faces, arêtes, sommets), un cube
Dessiner en perspective cavalière
Reconnaître dans une représentation en perspective cavalière du parallélépipède rectangle les arêtes de même longueur, les angles droits, les arêtes, les faces parallèles ou perpendiculaires
Construire un patron
Reconnaître un parallélépipède rectangle à partir du dessin d'un de ses patrons ou d'un dessin en perspective cavalière

8. Fractions (1.5 s)

Fractions et partage
Vocabulaire, nombre fraction (définition)
Comparaison d'une fraction à 1, encadrement par 2 entiers consécutifs, décomposition
Lire et placer une fraction sur une demi-droite graduée
Prendre une fraction d'une quantité

9. Angles (1.5 s)

Connaître la définition, les notations, les angles particuliers
Utiliser un rapporteur
Mesurer, reproduire un angle
Calculer un angle

10. Nombres décimaux (2 s)

Fraction décimale et nombres décimaux ***(Associer diverses désignations d'un nombre décimal (écriture à virgule, fraction décimale, …)***
Numération ***(Connaître et utiliser la valeur des chiffres selon leur rang)***
Lire et compléter une graduation sur une demi-droite graduée
Placer un nombre sur une demi-droite graduée
Repérage sur une demi-droite graduée
Comparaison, encadrement et valeurs approchées

11. Triangles et quadrilatères (1.5 s)

Triangle : généralités, construction avec le compas
Définir un triangle isocèle, équilatéral, rectangle
Utiliser ces propriétés pour reproduire ou construire des figures simples
Quadrilatère : généralités
Définir un losange, Rectangle, carré

12. Opérations sur les décimaux (1.5 s)

Ordre de grandeur du résultat
Addition et soustraction de nombres décimaux ***(SC : mental, à la main, instrumenté)***
Multiplier et diviser par 10 ;100 ;1000…
Conversion des unités de longueur et de masse
Multiplier par 0,1 ;0,01 ;0,001
Établir un ordre de grandeur d'une somme, d'un produit (calcul mental)
Multiplier 2 nombres décimaux ***(SC : mental, à la main, instrumenté)***
Diviser un nombre décimal par un nombre entier***(SC : mental, à la main, instrumenté)***

13. Symétrie axiale (2 s)

Définir deux figures symétriques
Définir le symétrique d'un point, d'un segment, d'une droite, d'un cercle
Effectuer les tracés de l'image d'une figure par symétrie axiale à l'aide de la règle, de l'équerre, du compas
Construction avec l'équerre et la règle ou le compas
Propriétés de la symétrie axiale

14. Périmètre (1.5 s)

Calculer le périmètre d'une figure, d'un polygone.
Comparer des périmètres
Introduire le nombre π ; Connaître et utiliser la formule donnant la longueur d'un cercle.

15. Symétrie et figures usuelles (2ème partie) (2 s)

Définir et caractériser les points de la médiatrice d'un segment.
Construire la médiatrice à l'aide d'un compas
Définir la bissectrice d'un angle
Construire la bissectrice d'un angle à l'aide d'un compas
Déterminer les axes de symétrie du triangle isocèle, équilatéral, cerf-volant, losange, rectangle, carré
Enoncer les propriétés des diagonales des quadrilatères particuliers

16. Proportionnalité (1 s)

Reconnaître des situations qui relèvent de la proportionnalité (ou non)
Déterminer un coefficient de proportionnalité
Appliquer un taux de pourcentage

17. Aires (1.5 s)

Définir l'aire d'une surface
Comparer géométriquement des aires, déterminer l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple
Différencier périmètre et aire
Effectuer des conversions d'unités d'aire.
Calculer l'aire d'un rectangle, d'un carré, d'un triangle rectangle

18. Volumes (2 s)

Définir le volume d'un solide.
Utiliser les unités de volume et de contenance ;
Savoir que 1 L = 1 dm3
Effectuer des conversions
Calculer le volume d'un parallélépipède rectangle ***(SC :volume par comptage d'unités)***